Mode d'emploi



METTLER TOLEDO
Terminal de pesage IND445

www.mt.com/support



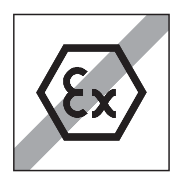
Félicitations pour avoir choisi la qualité et la précision « METTLER TOLEDO ». Une utilisation en accord avec ce mode d'emploi, un étalonnage régulier associé à une maintenance réalisée par notre équipe Service formée dans nos usines vous garantissent des opérations fiables et précises, protégeant ainsi votre investissement. N'hésitez pas à nous contacter pour une proposition de contrat « ServiceXXL » adaptée à vos besoins et tenant compte de votre budget.

Nous vous invitons à enregistrer votre matériel à l'adresse suivante:
www.mt.com/productregistration, ainsi nous pourrons vous informer des évolutions, des mises à jour et de toutes les notes importantes concernant votre matériel.

Sommaire

1 Introduction

1.1 Consignes de sécurité



ATTENTION!

IND445 ne pas utiliser dans un environnement à risque d'explosion!

Notre assortiment comporte des balances spéciales pour les environnements à risque d'explosion.



ATTENTION!

Les terminaux au degré de protection IP65 sont étanches à la poussière et protégés contre les jets d'eau suivant EN 60529. Ils conviennent pour l'utilisation dans un environnement poussiéreux et en cas de contact de courte durée avec du liquide. Après que le terminal a été en contact avec du liquide, s'assurer qu'il sèche à nouveau.

Pour le degré de protection IP65, le terminal ne peut pas être utilisé dans des environnements présentant un risque de corrosion.

▲ Ne jamais immerger le terminal ni le plonger dans un liquide.



DANGER!

Danger d'électrocution!

▲ Avant toute intervention sur l'appareil, tirer la fiche de la prise.



DANGER!

Danger d'électrocution si le câble d'alimentation est endommagé!

▲ Contrôler régulièrement le bon état du câble d'alimentation et mettre la balance immédiatement hors service si le câble est endommagé.

▲ A l'arrière de l'appareil, laisser un espace libre d'au moins 3 cm, afin d'éviter un pli serré du câble d'alimentation.



ATTENTION!

N'ouvrir en aucun cas l'appareil!

En cas de violation, la garantie devient caduque. L'appareil peut uniquement être ouvert par du personnel autorisé.

▲ Appeler le service après-vente METTLER TOLEDO.

Remarque **Utilisation dans le domaine alimentaire**

Les pièces qui peuvent entrer en contact avec des aliments ont une surface lisse et sont faciles à nettoyer. Les matériaux utilisés ne forment pas d'éclats et ne contiennent pas de substances nuisibles.

Dans le domaine alimentaire, on recommande l'utilisation de la housse de protection fournie.

➜ Nettoyer régulièrement et soigneusement la housse de protection.

➜ Remplacer sans retard les housses de protection endommagées ou fortement encrassées.

1.2 Description

On peut raccorder sans problème des plates-formes de pesage de METTLER TOLEDO au terminal IND445.

L'alimentation électrique se fait via une alimentation incorporée ou une batterie externe.

De plus, une des options suivantes peut être commandée:

- Interface supplémentaire RS232 ou RS485
- Interface Ethernet
- Interface USB
- Digital I/O
- OptionPac pour
  - AccuPac
  - Interface analogique de deuxième balance

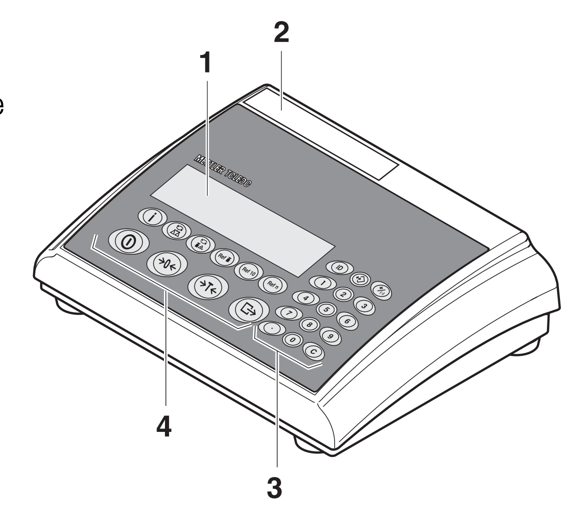
1.2.1 Vue d'ensemble

1 Afficheur

2 Spécifications, plaque signalétique

3 Touches numériques

4 Touches de fonction

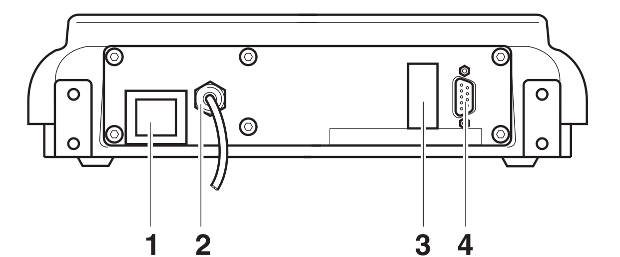


1 Raccordement alimentation électrique

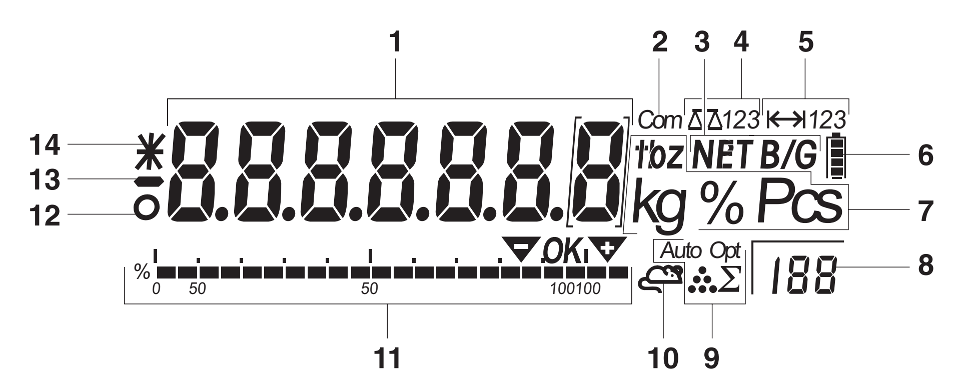
2 Connexion de la plateforme de pesage

3 Interface optionnelle

4 Interface RS (standard)



1.2.2 Affichage



1 Affichage 7 segments, 7 positions avec point décimal

2 Interface active

3 Symbole d'affichage de valeurs brutes et nettes

4 Balance active

5 Affichage de la plage de pesée

6 Etat de charge de l'accu; uniquement pour les balances avec accu

7 Unités de poids

8 Nombre de pièces de référence sélectionné

9 Symboles d'optimisation du poids moyen à la pièce et de totalisation

10 Symbole pour pesage dynamique

11 Affichage graphique de la plage de pesée, affichage du contrôle

12 Détection de stabilisation (s'éteint lorsqu'une valeur de poids stable est atteinte)

13 Signe

14 Identification pour valeurs de poids modifiées ou calculées, p. ex. résolution plus élevée, poids inférieur au poids minimum

1.2.3 Clavier

Fonctions principales

Touche	Fonction en mode de commande	Fonction dans le menu
	Mettre l'appareil en service et hors service; annuler	Au dernier point de menu -END-
→0←	Remettre à zéro la balance	Page précédente
→T←	Tarer la balance	Page suivante
	Touche de transfert Actionnement de touche long: appeler le menu	Activer un point de menu Accepter le réglage sélectionné

Fonctions supplémentaires

Touche	Fonction
i	Touche d'information: Demander des informations complémentaires, p. ex. poids brut, poids moyen à la pièce, résolution plus élevée...
	Commuter la balance
	Commutation entre valeur de poids et nombre de pièces
Ref	Déterminer le poids moyen à la pièce numériquement
Ref 10	Déterminer le poids moyen à la pièce à partir de 10 pièces
Ref n	Déterminer le poids moyen à la pièce à partir d'un nombre de pièces quelconque
ID	Introduire les identifications
	Mémoire
+/(-)	Additionner/soustraire
C	Touche d'effacement
Touches 0 … 9 et point décimal	Touches numériques d'introduction de valeurs de poids, d'identifications ...

1.3 Mise en service

Pour la mise en service, raccorder le terminal à une plate-forme de pesage analogique METTLER TOLEDO, voir notice d'installation METTLER TOLEDO terminaux IND4.. ou appeler le service après-vente METTLER TOLEDO.

1.3.1 Raccorder l'alimentation électrique



ATTENTION!

Avant le raccordement au réseau électrique, contrôler si la valeur de tension imprimée sur la plaque signalétique correspond à la tension secteur locale.

▲ Ne raccorder en aucun cas l'appareil si la valeur de tension sur la plaque signalétique diffère de la tension secteur locale.

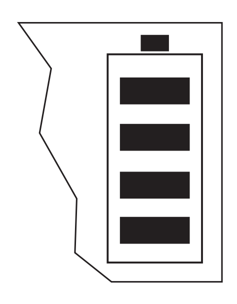
➜ Insérer la fiche secteur dans la prise de courant.

Après le raccordement, l'appareil effectue un autotest. Lorsque l'affichage de zéro apparaît, l'appareil est prêt à fonctionner.

➜ Calibrer l'appareil, afin de garantir la plus grande précision, voir point 4.3.2.

Remarque Les balances partiellement vérifiées (balances avec vérification de premier niveau) doivent être vérifiées par un organisme autorisé ou le service après-vente METTLER TOLEDO.

➜ Appeler le service après-vente METTLER TOLEDO.



Les terminaux avec AkkuPac ont en fonctionnement normal une autonomie d'env. 30 heures hors branchement secteur. La condition en est que l'éclairage d'arrière-plan soit éteint et qu'il n'y ait pas d'appareil périphérique raccordé.

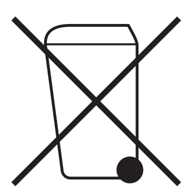
Le symbole de batterie indique l'état de charge actuel de l'accu. 1 segment correspond à env. 25 % de capacité. Lorsque le symbole clignote, l'accu doit être mis en charge (au moins 4 heures). Si le travail se poursuit pendant la charge, le temps de charge est plus long. L'accu est protégé contre la surcharge.

Le temps de charge de l'accu est d'env. 6 heures. Si l'utilisation de l'appareil se poursuit pendant la charge, le temps de charge est plus long. L'accu a une durée de vie d'env. 1000 cycles de chargement/déchargement.

Remarque L'accu convient également pour fonctionnement secteur permanent.

➜ Afin d'obtenir la pleine capacité nominale, nous recommandons de décharger l'accu par fonctionnement normal à intervalles réguliers (env. toutes les 4 semaines).

1.4 Elimination



En conformité avec les exigences de la directive européenne 2002/96 CE relative aux déchets d'équipements électriques et électroniques (DEEE), cet appareil ne doit pas être éliminé avec les déchets ménagers. Logiquement, ceci est aussi valable pour les pays en dehors de l'UE conformément aux réglementations nationales en vigueur.

➜ Veuillez éliminer cet appareil conformément aux prescriptions locales dans un conteneur séparé pour appareils électriques et électroniques.

Pour toute question, adressez-vous aux autorités compétentes ou au revendeur chez qui vous avez acheté cet appareil.

En cas de remise de cet appareil (p. ex. pour une utilisation privée ou artisanale/industrielle), cette prescription doit être transmise en substance.

Merci pour votre contribution à la protection de l'environnement.

Si l'appareil est équipé d'un accu:

L'accu nickel métal hydrure (NiMH) utilisé ne contient pas de métaux lourds. Il ne peut cependant pas être éliminé avec les déchets normaux.

➜ Respecter les prescriptions locales d'élimination de substances à risque de pollution de l'environnement.

2 Commande

2.1 Mise en service et hors service

Mise en service

➜ Appuyer sur (I).

La balance effectue un test d'affichage. Lorsque l'affichage de poids apparaît, la balance est prête à fonctionner.

Mise hors service

➜ Appuyer sur (I).

Avant que l'affichage ne s'éteigne, il apparaît brièvement `-OFF-`.

2.2 Remise à zéro / Correction de zéro

La remise à zéro corrige l'influence d'un léger encrassement du plateau de charge.

Manuellement

1. Décharger la balance.
2. Appuyer sur (→0←).

   L'affichage de zéro apparaît.

Automatiquement

Pour les balances non admises à la vérification, la correction automatique de zéro peut être désactivée dans le menu ou le montant modifié.

Par défaut, le zéro de la balance est automatiquement corrigé lorsque la balance est déchargée.

2.3 Pesée simple

1. Placer la marchandise à peser.
2. Attendre que la détection de stabilisation ○ s'éteigne.
3. Lire le résultat de pesage.

2.4 Pesée avec tare

2.4.1 Tarage

➜ Placer un récipient vide et appuyer sur →T←.

L'affichage de zéro et le symbole **NET** apparaissent.

La tare reste mémorisée jusqu'à ce qu'elle soit effacée.

2.4.2 Effacer la tare

➜ Décharger la balance et appuyer sur →T←.

Le symbole **NET** s'éteint, l'affichage de zéro apparaît.

ou

➜ Appuyer sur C.

Le symbole **NET** s'éteint, le poids brut apparaît à l'afficheur.

Si `A.CL-tr` est activé dans le menu, la tare est automatiquement effacée dès que la balance est déchargée.

2.4.3 Tarage automatique

Condition

`A-tArE` est activé dans le menu sous `SCALE` –> `tArE`, le symbole **T** clignote dans l'affichage.

La marchandise à emballer doit peser plus de 9 traits d'affichage de la balance.

➜ Placer le récipient ou la marchandise à emballer.

Le poids de l'emballage est automatiquement mémorisé comme tare, l'affichage de zéro et le symbole **NET** apparaissent.

2.4.4 Introduction numérique de la tare

1. Introduire numériquement la tare connue et appuyer sur →T←.

   Le poids introduit est automatiquement mémorisé comme tare, le symbole **NET** apparaît ainsi que la tare avec signe négatif.

2. Placer le récipient rempli sur la balance.

   L'afficheur indique le poids net.

2.4.5 Tarage par appel d'une valeur de tare mémorisée

IND445 disposent au total de 100 emplacements de mémoire pour valeurs de tare, poids moyens à la pièce, poids cible et nombre de pièces cible souvent utilisés. Pour le réglage d'usine, les mémoires 01 à 40 sont prévues pour les valeurs de tare. Les valeurs de tare mémorisées sont également conservées lorsque la balance est mise hors service.

Mémoriser les tares

1. Déterminer la tare d'une des manières préalablement décrites.
2. Introduire le numéro de l'emplacement de mémoire (réglage d'usine: 1 ... 40) et maintenir la touche ⟨↔⟩ enfoncée jusqu'à ce que la confirmation apparaisse à l'affichage, p. ex. `tArE.12`.

Remarque Si une tare était déjà mémorisée à l'emplacement de mémoire sélectionné, le message `rEPLACE` apparaît sur l'afficheur.

- Pour mémoriser la nouvelle tare, appuyer sur ⟨⇨⟩. L'ancienne tare est écrasée.
- Pour annuler l'opération de mémorisation, appuyer sur ⟨→T←⟩. L'affectation actuelle de l'emplacement de mémoire reste valable.

Appeler les tares

➜ Introduire le numéro de l'emplacement de mémoire avec la tare désirée (réglage d'usine: 1 ... 40) et appuyer brièvement sur ⟨↔⟩.

La valeur de tare sélectionnée est chargée depuis la mémoire et apparaît brièvement sur l'afficheur. La balance tare avec la valeur de tare sélectionnée et affiche ensuite le poids net actuel.

Effacer les tares mémorisées

1. Introduire le numéro de l'emplacement de mémoire avec la tare à effacer (réglage d'usine: 1 ... 40) et appuyer brièvement sur ⟨↔⟩.

   La valeur de tare mémorisée est affichée.
2. Appuyer sur ⟨C⟩ dans les 2 secondes.

   L'afficheur indique brièvement `CLEArED`. La valeur de tare mémorisée est effacée.

2.4.6 Tare successive

Condition

La fonction de tare `CHAIn.tr` est activée dans le menu.

Avec cette fonction, on peut tarer plusieurs fois, p. ex. lorsqu'on place des cartons entre différentes couches individuelles de la marchandise dans un récipient.

1. Placer le premier récipient ou la première marchandise à emballer et appuyer sur →T←.

   Le poids de l'emballage est mémorisé comme tare, l'affichage de zéro et le symbole **NET** apparaissent.

2. Peser la marchandise à peser et lire/imprimer le résultat.
3. Placer le deuxième récipient ou marchandise à emballer et appuyer à nouveau sur →T←.

   Le poids total reposant sur la balance est mémorisé comme nouvelle tare, l'affichage de zéro apparaît.

4. Peser la marchandise à peser dans le 2e récipient et lire/imprimer le résultat.
5. Répéter les deux dernières étapes pour les autres récipients.

2.5 Affichage de la capacité disponible

% 0 50 100

La balance dispose d'un affichage graphique de la capacité disponible de la balance. La barre indique combien de pour cent de la capacité de la balance sont déjà utilisés et quelle est la capacité encore disponible. Dans l'exemple, env. 65 % de la capacité de la balance est déjà utilisée.

2.6 Pesage dynamique

Avec la fonction pesage dynamique, vous pouvez peser des marchandise à peser instables, p. ex. des animaux vivants. Lorsque la fonction est activée, le symbole apparaît dans l'affichage.

Pour le pesage dynamique, la balance calcule la valeur moyenne de 56 pesées en 4 secondes.

Avec démarrage manuel

Condition

`AVErAGE -> MAnuAL` est sélectionné dans le menu.

La marchandise à peser doit peser plus de 5 pas d'affichage de la balance.

1. Placer la marchandise à peser sur la balance et attendre qu'elle se soit quelque peu stabilisée.
2. Appuyer sur pour lancer le pesage dynamique.

   Pendant le pesage dynamique, des segments horizontaux apparaissent sur l'afficheur, ensuite le résultat dynamique est affiché avec le symbole *.

3. Décharger la balance afin de pouvoir lancer un nouveau pesage dynamique.

Avec démarrage automatique

Condition

AVErAGE ->AUtO est sélectionné dans le menu.

La marchandise à peser doit peser plus de 5 pas d'affichage de la balance.

1. Placer la marchandise à peser sur la balance.

   La balance démarre automatiquement le pesage dynamique.

   Pendant le pesage dynamique, des segments horizontaux apparaissent sur l'afficheur, ensuite le résultat dynamique est affiché avec le symbole *****.
2. Décharger la balance afin de pouvoir effectuer un nouveau pesage dynamique.

2.7 Addition jusqu'à un poids cible et contrôle

Le terminal IND445 permet l'addition de marchandises jusqu'à un poids cible déterminé dans des tolérances définies. Avec cette fonction, on peut également vérifier si les marchandises à peser sont dans une plage de tolérance prédéfinie.

Le terminal IND445 dispose au total de 100 emplacements de mémoire pour valeurs de tare, poids moyens à la pièce, poids cible et nombres de pièces à atteindre souvent utilisés. Pour le réglage d'usine, les mémoires 81 à 90 sont prévues pour les poids cibles. Les poids cibles mémorisés sont également conservés lorsque la balance est mise hors service.

2.7.1 Mémoriser les poids cibles

1. Introduire le numéro de l'emplacement de mémoire (réglage d'usine: 81 ... 90) et maintenir la touche ⟨↔⟩ enfoncée jusqu'à ce que la confirmation tArGEt apparaisse à l'affichage.
2. Introduire le poids cible dans l'unité indiquée, p. ex. 1,5 kg, et confirmer avec ⟨⇒⟩.

   L'affichage tOLER apparaît et **+** clignote.
3. Introduire la tolérance supérieure dans l'unité de poids indiquée, p. ex. 0,1 kg, et confirmer avec ⟨⇒⟩.

   -ou-

   ➜ Appuyer sur ⟨⇒⟩, introduire la tolérance supérieure en pour cent et confirmer avec ⟨⇒⟩.

   L'affichage tOLER apparaît et **–** clignote.
4. Introduire la tolérance inférieure de manière correspondante.

   La balance revient au mode de pesée.

Remarque Si un poids cible était déjà mémorisé à l'emplacement de mémoire sélectionné, le message rEPLACE apparaît sur l'afficheur.

- Pour mémoriser le nouveau poids cible, appuyer sur . L'ancien poids cible est écrasé.
- Pour annuler l'opération de mémorisation, appuyer sur →T←. L'affectation actuelle de l'emplacement de mémoire reste valable.

2.7.2 Appeler les poids cibles

➜ Introduire le numéro de l'emplacement de mémoire avec le poids cible désiré (réglage d'usine: 81 ... 90) et appuyer brièvement sur .

Le poids cible sélectionné et les tolérances sont chargés depuis la mémoire et apparaissent brièvement sur l'afficheur. La balance est maintenant prête pour l'addition ou le contrôle.

2.7.3 Addition

1. Placer un récipient vide et tarer.
2. Remplir le récipient avec la marchandise à peser.



Le dosage peut être suivi sur l'affichage graphique. Ce faisant, la marque de 50 % est disposée loin à gauche afin de disposer de plus de segments d'affichage entre 50 % et 100 % pour un dosage précis.

Tant que la tolérance inférieure n'est pas atteinte, la marque de tolérance en moins est affichée.



Lorsque le poids de la marchandise à peser est dans les limites de la tolérance prédéfinie, la marque **OK** est visible et un bref signal acoustique retentit, si cela est activé dans le menu.



Lorsque la marque de tolérance en plus apparaît, le poids se situe au-dessus de la tolérance admissible.

2.7.4 Contrôle



1. Placer la marchandise à peser sur la balance.



2. A l'aide de la marque affichée, contrôler si la marchandise à peser se situe dans la tolérance prédéfinie ou bien en dessous ou au-dessus de celle-ci.

2.7.5 Effacer les poids cibles mémorisés

1. Introduire le numéro de l'emplacement de mémoire avec le poids cible à effacer (réglage d'usine: 81 ... 90) et appuyer brièvement sur .

   Le poids cible mémorisé est affiché.

2. Appuyer sur C dans les 2 secondes.

   L'afficheur indique brièvement CLEArED. Le poids cible mémorisé est effacé.

2.8 Travailler avec des identifications

Les séries de pesage peuvent être pourvues de 2 numéros d'identification ID1 et ID2 de jusqu'à 40 caractères, qui sont imprimés sur les protocoles.

Lorsque p. ex. un numéro de client ou un numéro d'article sont attribués, on peut ensuite déterminer de manière univoque sur le protocole quel article a été pesé pour quel client.

2.8.1 Introduire l'identification

1. Introduire l'identification et appuyer sur (ID).

   `IdENt 1` apparaît dans l'affichage.

2. Si l'identification introduite doit être mémorisée comme ID1, appuyer sur (⇒). Si l'identification introduite doit être mémorisée comme ID2, appuyer d'abord sur (→T←), ensuite sur (⇒).

   La balance revient au mode de pesée.

2.8.2 Afficher les identifications

➜ Afficher ID1: appuyer 1 x brièvement sur (ID).

Le numéro actuellement attribué à l'ID1 apparaît dans l'affichage. Si aucun ID1 n'a été attribué, il apparaît `no Id`.

➜ Afficher ID2: appuyer 2 x brièvement sur (ID).

Le numéro actuellement attribué à l'ID2 apparaît dans l'affichage. Si aucun ID2 n'a été attribué, il apparaît `no ID`.

2.8.3 Effacer les identifications

1. Appuyer 1 x brièvement sur (ID) pour afficher l'ID1 ou 2 x brièvement sur (ID) pour afficher l'ID2.
2. Tant que l'identification est affichée, appuyer sur (C).

   L'effacement est confirmé brièvement par le message `CLEArEd`.

2.9 Etablir un protocole des résultats

Si une imprimante ou un ordinateur sont raccordés à la balance, les résultats de pesage peuvent être imprimés ou transmis à un ordinateur.

➜ Appuyer sur (⇒).

Le contenu de l'affichage est imprimé ou transmis à l'ordinateur.

2.10 Afficher les informations

Pour la touche (i), on peut configurer dans le menu jusqu'à 13 valeurs différentes d'affichage.

En fonction de la configuration dans le menu, voir point 4.4.5, on peut entre autres sto-cker les valeurs suivantes dans un ordre quelconque:

- Nombre net de pièces
- Poids brut
- Poids moyen à la pièce
- Poids moyen à la pièce avec une résolution plus élevée
- Précision de comptage

1. Appuyer sur (i).
   La première valeur est affichée.
2. Appuyer à nouveau sur (i).
   La valeur suivante est affichée.
3. Répéter jusqu'à ce que l'affichage de poids réapparaisse.

Remarque

Si on n'appuie pas à nouveau sur (i) dans les 5 secondes, la balance revient automatiquement à l'affichage de poids, même si toutes les informations n'ont pas encore été consultées.

2.11 Commuter la balance

Lorsqu'une deuxième balance ou plate-forme de pesage est raccordée, p. ex. via l'interface analogique de deuxième balance en option, la balance momentanément active est indiquée sur l'afficheur.

La deuxième balance se laisse commander comme la première.

➜ Appuyer sur (⇆).
  L'affichage change d'une balance à l'autre.

Changer le mode de fonctionnement de la deuxième balance

La deuxième balance peut être exploitée comme balance de quantité (bulk), balance de référence (ref) ou balance auxiliaire (Auxiliary), voir point 4.6. Dans le réglage d'usine, la deuxième balance est configurée comme balance de quantité.

➜ Pour changer le mode de fonctionnement, maintenir le bouton (⇆) enfoncé jusqu'à ce que le nouveau mode de fonctionnement soit brièvement affiché à l'écran.

  La deuxième balance fonctionne maintenant dans l'autre mode de fonctionnement. Le réglage dans le menu a été modifié automatiquement.

2.12 Totalisation

Le terminal IND445 peut additionner des valeurs de poids ou des nombres de pièces. De plus, on peut soustraire des lots individuels.

Avec une imprimante raccordée, vous avez la possibilité de générer une impression pour chaque lot individuel et/ou une impression générale. Réglages dans le menu, voir point 4.4.2.

2.12.1 Totaliser des lots

1. Placer le premier lot sur la balance et appuyer sur +/(-) .

   La valeur de poids ou le nombre de pièces sont mémorisés et le cas échéant imprimés.
2. Décharger la balance.
3. Placer le lot suivant sur la balance et appuyer à nouveau sur +/(-) .

   La valeur de poids ou le nombre de pièces du lot suivant sont additionnés à ceux du lot précédent.
4. Décharger la balance.
5. Répéter les étapes 3 et 4 pour tous les autres lots.

2.12.2 Soustraire des lots

1. Placer le lot sur la balance et appuyer longtemps sur +/(-) .

   La valeur de poids ou le nombre de pièces sont soustraits et le cas échéant imprimés.
2. Décharger la balance.

2.12.3 Terminer la totalisation

➜ Lorsque le dernier lot est additionné, appuyer sur C .

L'"impression finale" est générée. La mémoire de totalisation et le compteur de lots sont effacés. La balance est prête pour la prochaine totalisation.

2.12.4 Appeler les informations de totalisation

Moyennant une affectation correspondante de la touche i, on peut appeler via cette touche le nombre de lots n, le total net, le total brut et le nombre de pièces du lot actuel, voir point 4.4.5.

2.13 Nettoyage



ATTENTION!

Danger d'électrocution!

▲ Avant le nettoyage avec un chiffon humide, tirer la fiche de la prise pour couper l'appareil du secteur.

Autres remarques concernant le nettoyage:

- Utiliser un chiffon humide.
- Ne pas utiliser d'acides, de bases, ni de solvants agressifs.
- Ne pas nettoyer avec un nettoyeur à haute pression ni sous l'eau courante.
- Respecter toutes les prescriptions existantes concernant les intervalles de nettoyage et les produits de nettoyage admissibles.

3 Compter

Le terminal IND445 dispose de fonctions supplémentaires pour le comptage de pièces. Les réglages correspondants du menu sont décrits au point 4.4.1.

3.1 Compter des pièces lors de l'introduction dans un récipient

1. Placer le récipient vide sur la balance et appuyer sur →T←.

   Le récipient est taré, l'affichage de zéro apparaît.

2. Placer **10** pièces de référence et appuyer sur Ref 10.

   -ou-

➜ Placer le nombre de pièces indiqué au-dessus de la touche Ref n et appuyer sur Ref n.

   La balance détermine le poids moyen à la pièce et affiche ensuite le nombre de pièces.

3. Ajouter d'autres pièces dans le récipient, jusqu'à ce que le nombre de pièces désiré soit atteint.

4. Lorsque le comptage des pièces est terminé, appuyer sur la touche C pour effacer le résultat.

   La balance est maintenant prête pour la pesée ou le comptage suivant.

Remarque

- Avec le réglage d'usine, le poids moyen à la pièce reste mémorisé jusqu'à la détermination d'un nouveau poids moyen à la pièce.
- Avec , on peut alterner entre le nombre de pièces et les unités de poids réglées.
- Selon l'affectation, on peut afficher avec i le poids moyen à la pièce, c. à d. le poids d'une seule pièce de référence,.
- Si `A.CL-APW ON` est réglé dans le menu, le poids moyen à la pièce est automatiquement effacé après chaque comptage. Pour le comptage suivant, le poids moyen à la pièce doit être à nouveau déterminé.
- Si `ACCurCY ON` est réglé dans le menu, la précision atteinte est affichée brièvement après la détermination du nombre de pièces.

3.2 Compter les pièces contenues d'un récipient

1. Placer le récipient plein sur la balance et appuyer sur →T←.

   Le récipient est taré, l'affichage de zéro apparaît.
2. Enlever **10** pièces de référence et appuyer sur Ref 10.

   -ou-

➜ Enlever le nombre de pièces indiqué au-dessus de la touche Ref n et appuyer sur Ref n.

   La balance détermine le poids moyen à la pièce et affiche ensuite le nombre de pièces enlevées avec un signe négatif.
3. Enlever d'autres pièces du récipient, jusqu'à ce que le nombre de pièces désiré soit atteint.

3.3 Compter avec un nombre de pièces de référence variable

Condition

`VAr-SPL ON` doit être réglé dans le menu.

1. Placer un nombre quelconque de pièces de référence sur la balance.
2. Introduire le nombre de pièces de référence au clavier numérique et appuyer sur Ref n.

   La balance détermine le poids moyen à la pièce et affiche ensuite le nombre de pièces.

La suite du comptage se fait comme décrit plus haut.

3.4 Compter avec une précision minimale

Dans le menu, on peut prédéfinir sous `Min.rEFW` une précision minimale désirée de 97,5 %, 99,0 % ou 99,5 %. En fonction de cela, la balance calcule le poids de référence minimal qui est nécessaire pour atteindre la précision prédéfinie.

1. Placer les pièces de référence sur la balance et appuyer sur Ref 10 ou Ref n.
2. Si le poids moyen à la pièce ne suffit pas pour garantir la précision désirée, `Add x` **PCS** apparaît.
3. Ajouter sur la balance le nombre de pièces indiqué.

   La balance détermine alors automatiquement le poids moyen à la pièce avec le nombre plus élevé de pièces de référence.

La suite du comptage se fait comme décrit plus haut.

3.5 Optimisation de référence

Plus le nombre de pièces de référence est élevé, plus grande est la précision avec laquelle la balance détermine le nombre de pièces.

3.5.1 Optimisation automatique de référence

A cet effet, `rEF.OPt` -> `AUtO` doit être réglé dans le menu. Le symbole **Auto Opt** apparaît dans l'affichage.

1. Placer les pièces de référence sur la balance et appuyer sur (Ref 10) ou (Ref n).
2. Placer sur la balance des pièces de référence supplémentaires, au max. le même nombre que pour la première détermination de référence.

   La balance optimise automatiquement le poids moyen à la pièce avec le nombre plus élevé de pièces de référence.

La suite du comptage se fait comme décrit plus haut.

Remarque L'optimisation de référence peut être effectuée plusieurs fois. Si les pièces diffèrent trop fortement, aucune optimisation automatique de référence n'est effectuée.

3.6 Compter avec détermination automatique de référence

Condition

`A-SMPL ON` est réglé dans le menu.

➜ Placer dans le récipient le nombre de pièces indiqué au-dessus de la touche (Ref n).

La balance détermine automatiquement le poids moyen à la pièce et affiche ensuite le nombre de pièces.

La suite du comptage se fait comme décrit plus haut.

3.7 Compter avec poids moyen à la pièce connu

➜ Introduire le poids moyen à la pièce connu au pavé numérique et appuyer sur (Ref ▮).

La balance passe à l'unité pièce (PCS).

La suite du comptage se fait comme décrit plus haut.

3.8 Compter par appel d'un poids moyen à la pièce mémorisé

Le terminal IND445 dispose au total de 100 emplacements de mémoire pour valeurs de tare, poids moyens à la pièce, poids cible et nombres de pièces à atteindre souvent utilisés. Pour le réglage d'usine, les mémoires 41 à 80 sont prévues pour les poids moyens à la pièce. Les poids moyens à la pièce mémorisés sont également conservés lorsque la balance est mise hors service.

3.8.1 Mémoriser des poids moyens à la pièce

1. Déterminer le poids moyen à la pièce d'une des manières préalablement décrites.
2. Introduire le numéro de l'emplacement de mémoire (réglage d'usine: 41 ... 80) et maintenir la touche enfoncée jusqu'à ce que la confirmation apparaisse à l'affichage, p. ex. APW.41.

Remarque Si un poids moyen à la pièce était déjà mémorisée à l'emplacement de mémoire sélectionné, le message rEPLACE apparaît sur l'afficheur.

- Pour mémoriser le nouveau poids moyen à la pièce, appuyer sur . L'ancien poids moyen à la pièce est écrasé.
- Pour annuler l'opération de mémorisation, appuyer sur →T←. L'affectation actuelle de l'emplacement de mémoire reste valable

3.8.2 Appeler des poids moyens à la pièce

➜ Introduire le numéro de l'emplacement de mémoire avec le poids moyen à la pièce désiré (réglage d'usine: 41 ... 80) et appuyer brièvement sur .

La valeur de référence sélectionnée est chargée depuis la mémoire et apparaît brièvement sur l'afficheur. La balance détermine alors la nombre de pièces avec la valeur de référence sélectionnée.

3.8.3 Effacer des poids moyens à la pièce mémorisés

1. Introduire le numéro de l'emplacement de mémoire avec le poids moyen à la pièce à effacer (réglage d'usine: 41 ... 80) et appuyer brièvement sur .

   Le poids moyen à la pièce mémorisé est affiché.
2. Appuyer sur C dans les 2 secondes.

   L'afficheur indique brièvement CLEArED. Le poids moyen à la pièce mémorisé est effacé.

3.9 Compter par appel d'un nombre de pièces à atteindre mémorisé

Le terminal IND445 dispose au total de 100 emplacements de mémoire pour valeurs de tare, poids moyens à la pièce, poids cibles et nombres de pièces à atteindre souvent utilisés. Pour le réglage d'usine, les mémoires 91 à 100 sont prévues pour les nombres de pièces à atteindre. Les nombres de pièces à atteindre mémorisés sont également conservés lorsque la balance est mise hors service.

3.9.1 Mémoriser des nombres de pièces à atteindre

1. Introduire le numéro de l'emplacement de mémoire (réglage d'usine: 91 ... 100) et maintenir la touche enfoncée jusqu'à ce que la confirmation `tArGEt` apparaisse à l'affichage.
2. Introduire le nombre de pièces à atteindre et confirmer avec .

   L'affichage `tOLEr` apparaît et **+** clignote.
3. Introduire la tolérance supérieure en pièces et confirmer avec .

   L'affichage `tOLER` apparaît et **–** clignote.
4. Introduire la tolérance inférieure de manière correspondante.

   La balance revient au mode de pesée.

Remarque Si un nombre de pièces à atteindre était déjà mémorisé à l'emplacement de mémoire sélectionné, le message `rEPLACE` apparaît sur l'afficheur.

- Pour mémoriser le nouveau nombre de pièces à atteindre, appuyer sur . L'ancien nombre de pièces à atteindre est écrasé.
- Pour annuler l'opération de mémorisation, appuyer sur →T←. L'affectation actuelle de l'emplacement de mémoire reste valable.

3.9.2 Appeler des nombres de pièces à atteindre

➜ Introduire le numéro de l'emplacement de mémoire avec le nombre de pièces à atteindre désiré (réglage d'usine: 91 ... 100) et appuyer brièvement sur .

Le nombre de pièces à atteindre sélectionné et les tolérances correspondantes sont chargés depuis la mémoire et apparaissent brièvement sur l'afficheur.

3.9.3 Comptage jusqu'à un nombre de pièces à atteindre

1. Placer un récipient vide et tarer la balance.
2. Définir une référence.
3. Remplir les pièces à compter dans le récipient.



Le comptage peut être suivi sur l'affichage graphique. Ce faisant, la marque de 50 % est disposée loin à gauche afin de disposer de plus de segments d'affichage entre 50 % et 100 % pour un dosage précis.

Tant que la tolérance inférieure n'est pas atteinte, la marque de tolérance en moins est affichée.



Lorsque le nombre de pièces compté est dans les limites de la tolérance prédéfinie, la marque **OK** est visible et un bref signal acoustique retentit, si cela est activé dans le menu.



Lorsque la marque de tolérance en plus apparaît, le nombre de pièces se situe au-dessus de la tolérance admissible.

3.9.4 Effacer les nombres de pièces à atteindre mémorisés

1. Introduire le numéro de l'emplacement de mémoire avec le nombre de pièces à atteindre à effacer (réglage d'usine: 91 ... 100) et appuyer brièvement sur (⇔) .

   Le nombre de pièces à atteindre est affiché avec ses tolérances.
2. Appuyer sur (C) dans les 2 secondes.

   L'afficheur indique brièvement `CLEArED`. Le nombre de pièces à atteindre mémorisé est effacé.

3.10 Compter avec deux balances

Pour le comptage de pièces, on peut raccorder une deuxième balance ou plate-forme de pesage, p. ex. une balance au sol pour le comptage de pièces de grandes quantités via l'interface analogique de deuxième balance en option.

Les réglages nécessaires des paramètres d'application et d'interface sont décrits aux points 4.4.1, 4.6.1 et 4.6.5.

3.10.1 Compter avec une balance de référence raccordée

Condition

La deuxième balance raccordée est configurée comme balance de référence.

1. Placer les pièces de référence sur la balance de référence raccordée et appuyer sur (Ref 10) ou (Ref n).

   La balance détermine automatiquement le poids moyen à la pièce et passe à l'affichage en pièces (PCS).
2. Placer les pièces à compter sur la première balance.

   Le nombre total de pièces est affiché.

Remarque

- Si `tOtAL-Ct` -> `bULK` est réglé dans le menu, seul le nombre de pièces sur la balance de quantité est affiché.
- Si `tOTAL-CT` -> `bOtH` est réglé dans le menu, le nombre de pièces de référence est ajouté au nombre de pièces de la balance de quantité.

3.10.2 Compter avec une balance de quantité raccordée

Condition

La deuxième balance raccordée est configurée comme balance de quantité.

1. Placer les pièces de référence sur la première balance et appuyer sur (Ref 10) ou (Ref n).

   La balance détermine automatiquement le poids moyen à la pièce et passe à l'affichage en pièces (PCS).
2. Placer les pièces à compter sur la balance de quantité raccordée.

   Le nombre total de pièces est affiché.

Remarque

- Si `tOtAL-Ct` -> `bULK` est réglé dans le menu, seul le nombre de pièces sur la balance de quantité est affiché.
- Si `tOTAL-CT` -> `bOth` est réglé dans le menu, le nombre de pièces de référence est ajouté au nombre de pièces de la balance de quantité.

3.10.3 Compter avec une balance auxiliaire

Remarque Cette configuration sert à compter des parts très differentes. Par exemple compter des parts très petites sur une balance, des parts grandes sur l'autre balance.

Condition

La deuxième balance raccordée est configurée comme balance auxiliaire. La balance ne change pas automatiquement, mais seulement après avoir appuyé sur la touche (⇆ balance).

1. Activer la balance appropriée.
2. Placer les pièces de référence sur cette balance et appuyer sur (Ref 10) ou (Ref n).

   La balance détermine automatiquement le poids moyen à la pièce et passe à l'affichage en pièces (PCS).
3. Placer les pièces à compter sur la même balance.

   Le nombre de pièces est affiché.

4 Réglages dans le menu

Dans le menu, il est possible de modifier des réglages de l'appareil et d'activer des fonctions. Ceci permet une adaptation aux besoins individuels de pesée.

Le menu comprend 6 points principaux, qui contiennent des points secondaires supplémentaires sur plusieurs niveaux.

4.1 Commande du menu

4.1.1 Appeler le menu et entrer le mot de passe

Le menu distingue 2 niveaux de commande: opérateur et superviseur. Le niveau superviseur peut être protégé par un mot de passe. A la livraison de l'appareil, les deux niveaux sont accessibles sans mot de passe.

Menu opérateur

1. Appuyer sur [⇨] et maintenir enfoncé jusqu'à ce que `COdE` apparaisse.
2. Appuyer à nouveau sur [⇨].

   Le point de menu `tErMINL` apparaît. Seul le point secondaire `dEVICE` est accessible.

Menu superviseur

1. Appuyer sur [⇨] et maintenir enfoncé jusqu'à ce que `COdE` apparaisse.
2. Introduire le mot de passe et confirmer avec [⇨].

   Le premier point de menu `SCALE` apparaît.

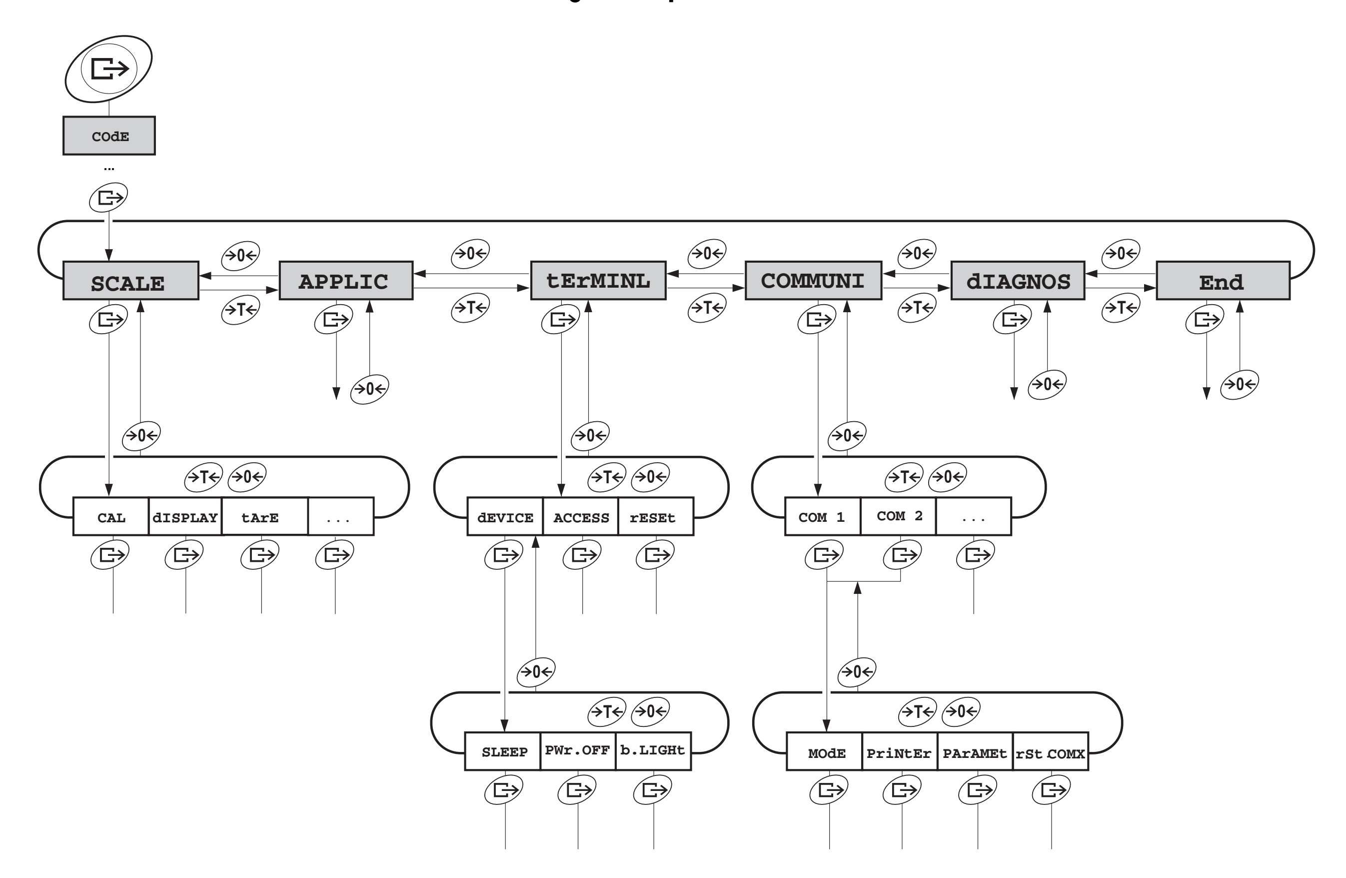
Remarque A la livraison de l'appareil, aucun mot de passe superviseur n'est défini. Pour cette raison, au premier appel du menu, répondre à l'interrogation de mot de passe par [⇨].
Si aucun mot de passe n'a encore été introduit après quelques secondes, la balance revient au mode de pesée.

Mot de passe de secours pour l'accès du superviseur au menu

Si un mot de passe a été attribué pour l'accès du superviseur au menu et que vous l'avez oublié, vous pouvez malgré tout accéder au menu:

➜ Appuyer 3 x sur [→0←] et confirmer avec [⇨].

4.1.2 Sélectionner et régler les paramètres



Faire défiler dans un niveau

➜ Point suivante: Appuyer sur →T←.

➜ Point précédente: Appuyer sur →0←.

Activer un point de menu / accepter la sélection

➜ Appuyer sur ⇨.

Quitter le menu

1. Appuyer sur Ⓘ.
   Le dernier point de menu `End` apparaît.
2. Appuyer sur ⇨.
   L'interrogation `SAVE` apparaît.
3. Confirmer l'interrogation avec ⇨ pour mémoriser les réglages et retourner au mode de pesage.

-ou-

➜ Appuyer sur →T← pour retourner au mode de pesage sans mémoriser.

4.2 Vue d'ensemble

Niveau 1	Niveau 2	Niveau 3	Niveau 4	Niveau 5	Niveau 6	Page
SCALE	SCALE1/SCALE2					35
	CAL					35
	dISPLAY	UNIt1	g, **kg**, oz, lb, t			35
		UNIt2	**g**, kg, oz, lb, t			
		rESOLU				
		UNt.rOLL	ON, **OFF**			
	tArE	A-tArE	ON, **OFF**			35
		ChAIn.tr	**ON**, OFF			
		A.CL-tr	ON, **OFF**, 9d			
	ZErO	AZM	OFF; 0.5 d; 1 d; 2 d; 5 d; 10 d			36
	rEStArt	ON/**OFF**				36
	FILtEr	VibrAt	LOW, **MEd**, HIGH,			36
		PrOCESS	**UNIVEr**, dOSING			
		StAbILI	FASt, **StAndrd**, PrECISE			
	Min.WEiG	ON/OFF	ON, **OFF**			36
	rESEt	SUrE?				37
APPLIC	COUNt	VAr-SPL	ON, **OFF**			37
		SPL-qtY	Sq1 ... Sq5			
		Min.reFW	**OFF**, 97.5%, 99.0%, 99.5%			
		rEF OPt	**OFF**, AUtO			
		A-SMPL	ON, **OFF**			
		A.CL-APW	ON, **OFF**			
		ACCurCY	ON, **OFF**			
		tOtAL.Ct	**bULK**, bOth			
	ACCUMUL	Print	COM1, COM2	LOt.PrNt	**StdArd**, tEMPLt1, tEMPLt2, AUtO.OFF	38
				FIN.PrNt	**StdArd**, tEMPLt1, tEMPLt2, AUtO.OFF	
				SUMMArY	**OFF**, ON	
		rEACH Z	ON, **OFF**			

Niveau 1	Niveau 2	Niveau 3	Niveau 4	Niveau 5	Niveau 6	Page
	CHECKW	bEEPEr	ON, **OFF**			38
		SP.tOL-				
		SP.tOL--				
		SENd.MOd	CONtINU, StAbLE			
		G.PrINt	**NO**, YES			
	MEMOrY	CONFIG				39
		CLEAr.M	SUrE?			
	inFO.KEY	INFO 1 ... INFO 13	Not.USEd, PCS NEt, GrOSS, tArE, APW, HIGHrES, ACCurCY, n, G tOtAL, N tOtAL, PCS.tOtL, tArGEt, dAtE, timE, HrES ON			40
	AVErAGE	**OFF**, AUtO, MAnuAL				40
	rESEt	SUrE?				40
tERMINL	dEVICE	SLEEP	**OFF**, 1 min, 3 min, 5 min, 15 min, 30 min			41
		PWr OFF	OFF, 1 min, **3 min**, 5 min, 15 min, 30 min			
		b.LIGHt	ON, **OFF**, 5 sec, 10 sec, 30 sec, 1 min			
		dAtE.tim	dAtE.FOr, dAtE, timE, AM.PM			
		bEEP	ON, **OFF**			
	ACCESS	SUPErVI				42
	rESEt	SUrE?				42
COMMUNI	COM 1/COM 2	MOdE	**Print**			43
			A.Print			
			CONtINU			
			dIALOG			
			CONt.OLd			
			dIAL.OLd			
			dt-b	GrOSS	ON, OFF	
				tArE	ON, OFF	
				nEt	ON, OFF	
			dt-G	GrOSS	ON, OFF	
				tArE	ON, OFF	
				nEt	ON, OFF	

Niveau 1	Niveau 2	Niveau 3	Niveau 4	Niveau 5	Niveau 6	Page
			COnt-Wt			
			COnt-Ct			
			bArc.rd			
			2nd.dISP			
			rEF			
			bULK			
			AuXILIA			
			InSt.Prn			
		PriNtEr	Type	**ASCII**, LAbEL		44
			tEmPLat	**StdArd**, tEMPLt1, tEMPLt2		
			ASCi.Fmt	LINE.FMt	**MULtI** SINGLE FIXEd	
				LENGtH	1 … 100	
				SEPArAt	, ;…	
				Add LF	0 … 9	
		PArAMEt	bAUd	300 … 38400		44
			PAritY	7 nonE, 8 nonE, 7 odd, 8 odd, **7 EVEN**, 8 EVEN		
			H.SHAKE	NO, **XONXOFF**, nEt 422, nEt 485		
			NEt.Addr	0 … 31		
			ChECSuM	ON, **OFF**		
			Vcc	ON, **OFF**		
		rSt.COMx	SUrE?			44

Niveau 1	Niveau 2	Niveau 3	Niveau 4	Niveau 5	Niveau 6	Page
COMMUNI	OPtION	EtH.NEt	IP.AddrS, SUbNEt, GAtEWAY			45
		USb	USb tESt			45
		diGitAL	IN 0 … 3	**OFF**, ZErO, tArE, Print, CLEAr, rEF 10, rEF n, SCALE, inFO, Unit, tOtAL+, tOtAL–, …		45
			OUT 0 … 3	**OFF**, StAbLE, bEL.Min, AbV.Min, bEL.tOL-, AbV.tOL+, GOOd, UndErLd, OVErLd, StAr, …		
			SEt.Pt 1			
			SEt.Pt 2			
		ANALOG	Mode	rEF, **bULK**, AuXILIA, bYPASS		45
	dEF.PrN	tEMPLt1/ tEMPLt2	LINE 1 … LINE 20	**NOt.USEd**, HEAdEr, dAte, timE, Id1, Id2, SCALE.NO, GrOSS, tArE, nEt, APW, rEF Ct, PCS, tArGEt, dEVIAt, ACC NEt, ACC GrS, ACC PCS, ACC LOt, StArLN, CrLF, F FEEd, …		47
dIAGNOS	tESt SC	ExtErN				48
	KboArd					
	dISPLAY					
	SNr					
	SNr2					
	LiSt					
	LiSt2					
	LiSt.M					
	WOrK.tim	timE	SHOW.tIM			
		WEIGH	SHOW.WGH			
	rESEt.AL	SUrE?				

4.3 Réglages de la balance (SCALE)

4.3.1 SCALE1/SCALE2 – Sélectionner la balance

Ce point de menu n'apparaît que si une deuxième balance ou plate-forme de pesage analogique est raccordée.

4.3.2 CAL – Calibrer (régler)

Ce point de menu n'est pas disponible pour les balances vérifiées sans poids de calibrage interne.

CAL	1. Décharger la balance. 2. Activer le point de menu CAL avec (⇨). La balance détermine le zéro, l'affichage indique -0-. Ensuite, le poids de calibrage à appliquer clignote dans l'affichage. 3. Le cas échéant, modifier le poids affiché avec (→T←). 4. Appliquer le poids de calibrage et confirmer avec (⇨). La balance effectue le calibrage avec le poids de calibrage appliqué. A la fin du calibrage, il apparaît brièvement -donE- sur l'afficheur, puis la balance revient automatiquement au point suivant du menu de la balance.

4.3.3 DISPLAY – Unité de pesage et précision d'affichage

UNIt1	Sélectionner l'unité de pesage 1: g, kg, oz, lb, t
UNIt2	Sélectionner l'unité de pesage 2: g, kg, oz, lb, t
rESOLU	Sélectionner la précision d'affichage (résolution), en fonction du modèle
UNt.rOLL	Si UNT.rOLL est enclenché, la valeur de poids peut être affichée dans toutes les unités disponibles et comme nombre de pièces avec (touche).
Remarques	• Pour les balances vérifiées, certains points du menu dISPLAY ne sont pas disponibles ou seulement de manière limitée en fonction du pays. • Pour les balances à deux plages et deux intervalles de pesée, les résolutions identifiées par **I<–>I 1/2** sont divisées en 2 plages/intervalles de pesée, p. ex. 2 x 3000 d.

4.3.4 TARA – Fonction tare

A-tArE	Activer/désactiver le tarage automatique
CHAIn.tr	Activer/désactiver la tare successive
A.CL-tr	Activer/désactiver effacement automatique de la tare au déchargement de la balance Réglages possibles: OFF, ON, 9d

4.3.5 ZERO – Correction automatique de zéro

AZM	Ce point de menu n'apparaît pas pour les balances vérifiées. Activer/désactiver la correction automatique de zéro et sélectionner la plage de réglage de zéro. Réglages possibles: OFF (désactivé), 0,5 d; 1 d; 2 d; 5 d; 10 d

4.3.6 RESTART – Mémorisation automatique du zéro et de la tare

ON/OFF	Lorsque la fonction redémarrage est activée, le dernier zéro et la valeur de tare sont mémorisés. Après la mise hors service/en service ou après une interruption de courant, l'appareil poursuit le fonctionnement avec le zéro et la tare mémorisés.

4.3.7 FILTER – Adaptation aux conditions d'environnement et au mode de pesage

VIbrAt	Adaptation aux conditions d'environnement
LOW	• Environnement très calme et stable. La balance fonctionne très rapidement, mais est sensible aux influences extérieures.
MEd	• Environnement normal. La balance fonctionne à vitesse moyenne.
HIGH	• Environnement perturbé. La balance fonctionne plus lentement, mais est insensible aux influences extérieures.
PrOCESS	Adaptation au pesage
UNIVEr	• Réglage universel pour tous les modes de pesage et des marchandises à peser normales
dOSING	• Dosage de marchandises à peser liquides ou pulvérulentes
StAbILI	Adaptation du contrôle de stabilité
FASt	• La balance fonctionne très rapidement.
StAndrd	• La balance fonctionne à vitesse moyenne.
PrECISE	• La balance fonctionne avec la plus grande reproductibilité possible. Plus la balance fonctionne lentement, plus élevée est la reproductibilité des résultats de pesage.

4.3.8 MIN.WEIG – Poids minimum

Ce point de menu apparaît uniquement si un poids minimum a été enregistré par le technicien de maintenance.

ON/OFF	Activer/désactiver la fonction poids minimum. Si le poids sur la balance est inférieur au poids minimum enregistré, un * apparaît sur l'afficheur devant l'affichage de poids.

4.3.9 RESET – Réinitialiser les réglages de la balance aux réglages d'usine

SUrE?	Interrogation de sécurité • Remettre les réglages de balance au réglage d'usine avec (⇨) • Avec (→T←), ne pas réinitialiser les réglages de la balance

4.4 Réglages d'application (APPLICATION)

4.4.1 COUNT – Réglages pour la fonction de comptage

VAr-SPL ON OFF	Adaptation du nombre de pièces de référence • Le nombre de pièces de référence peut être modifié en mode de commande • Comptage uniquement avec les nombres de pièces de référence prédéfinis
SPL-qtY Sq1 ... Sq5	Nombre de pièces de référence • Prédéfinir 5 nombres de pièces de référence fixes
Min.reFW OFF 97.5, 99.0, 99.5	Surveillance du poids de référence minimal • Pas de surveillance du poids de référence minimal • Surveillance du poids de référence minimal, de telle sorte qu'on atteint une précision de comptage de 97,5 %, 99,0 % ou 99,5 %
rEF.OPt OFF AUtO	Optimisation du poids moyen à la pièce • Pas d'optimisation de référence • Optimisation automatique de référence
A-SMPL ON OFF	Détermination automatique du poids moyen à la pièce • Après le tarage, on détermine le poids moyen à la pièce à l'aide du poids suivant appliqué et du nombre de pièces de référence affiché • Pas de détermination automatique du poids moyen à la pièce
A.CL-APW ON OFF **ACCurCY** ON OFF	Effacement automatique du poids moyen à la pièce • Lorsque la balance est déchargée après un comptage, le poids moyen à la pièce est automatiquement effacé. Le comptage suivant commence à nouveau par la détermination du poids moyen à la pièce. • Le poids moyen à la pièce doit être effacé manuellement avec (C) Affichage de la précision de comptage • Après la détermination du poids moyen à la pièce, la précision de comptage ainsi réalisable est brièvement affichée • Pas d'affichage de la précision de comptage
tOtAl.Ct bULK bOth	Comptage de pièces sur deux balances • Afficher le nombre de pièces uniquement pour les pièces sur la balance de quantité • Afficher le nombre de pièces pour toutes les pièces sur la balance de quantité et la balance de référence

4.4.2 ACCUMULATION – Totalisation

PrINt	Configurer l'impression pour la totalisation
COM 1/COM 2	Sélectionner l'interface pour l'imprimante / l'ordinateur raccordé
LOt.PrINt	• Impression pour chaque lot individuel
FIN.PrINt	• Impression uniquement à la fin de la totalisation
SUMMArY	• Impression additionelle pour chaque lot individuel à la fin de la totalisation
rEACH Z	Passage par zéro entre deux lots
ON	• Afin de pouvoir additionner le lot suivant, la balance doit d'abord être entièrement déchargée
OFF	• Pas de déchargement exigé entre deux lots

4.4.3 CHECKWEIGHING – Contrôle

bEEPEr	Régler le signal acoustique pour le contrôle
ON	• Lorsque la valeur de consigne est atteinte, un bref signal acoustique retentit
OFF	• Pas de signal acoustique
SP.tOL- **SP.tOL--**	Valeur limite pour l'activation du box de relais I/O. La valeur à introduire est le pourcentage de la tolérance inférieure du poids/nombre de pièces à atteindre. La vérification pour SP.Tol-- est effectuée avec le poids brut, pour SP.Tol- avec le poids net. SP.Tol- dépend de SP.Tol--, c.-à-d. que si SP.Tol-- n'est pas atteint, la sortie SP.Tol- n'est pas active. Si les deux points de consigne sont utilisés, SP.Tol-- doit être inférieur à SP.Tol-. EXEMPLE Poids cible: 2000 g tOLER+ : 2010 g tOLER– : 1990 g SP.tOL– : 010 (%) Le box de relais est seulement activé lorsqu'on atteint 199 g (= 10 % de 1990 g).
SENd.MOd	Définit sous quelle forme la balance envoie les informations au box de relais E/S
CONtINU	• Les informations sont envoyées en permanence
StAbLE	• Les informations sont uniquement envoyées lorsque la valeur de poids est stable
G.PrINt	Good Print
YES	• Impression automatique lorsqu'une valeur de poids stable est dans les limites des tolérances
NO	• Pas d'impression automatique

4.4.4 MEMORY – Configurer les mémoires

CONFIG	Configurer la répartition des mémoires.
40-40-10	IND445 disposent au total de 100 emplacements de mémoire qui peuvent être répartis entre les valeurs de tare, les poids moyens à la pièce, les poids cibles et les nombres de pièces à atteindre. Réglage à l'usine: • 40 emplacements de mémoire pour valeurs de tare (01-40) • 40 emplacements de mémoire pour poids moyens à la pièce (41-80) • 10 emplacements de mémoire pour poids cibles (81-90) • 10 emplacements de mémoire pour nombres de pièces à atteindre (91-100) Le premier poids cible est p. ex. appelé avec le numéro de mémoire 81. Modification des plages pour les emplacements de mémoire: 1. Introduire la nouvelle répartition et séparer les plages respectivement par un point (p. ex. 30.30.20). La dernière plage est automatiquement calculée. En cas d'entrée non admissible, NOt.ALLO est affiché. 2. Confirmer avec (⇒). Comme seule une partie des valeurs introduites peut être affichée, l'affichage peut être décalé vers la droite à l'aide de la touche (→T←). **Remarque** ➜ Après chaque répartition, absolument vérifier les valeurs mémorisées et le cas échéant les adapter!
CLEAr.M	Effacer toutes les mémoires.

4.4.5 INFO-KEY – Affectation de la touche d'information

INFO1	Via la touche (i), on peut interroger jusqu'à 13 valeurs supplémentaires.
NOt.USEd	• Emplacement d'information non occupé
PCS NEt	• Afficher le poids net en pièces
GrOSS	• Afficher le poids brut
tArE	• Afficher la tare
APW	• Afficher le poids moyen à la pièce
HIGHrES	• Afficher brièvement la valeur de poids dans une résolution plus élevée
ACCUrCY	• Afficher la précision de comptage
n	• Afficher le nombre de lots totalisés
G tOtAL	• Afficher le total brut
N tOtAL	• Afficher le total net
PCS.tOtL	• Afficher le nombre de pièces total
tArGEt	• Afficher la valeur de consigne et les tolérances
dAtE	• Afficher la date
timE	• Afficher l'heure
HrES ON	• Afficher la valeur de poids de manière durable dans une résolution plus élevée. Uniquement pour les balances non vérifiées. Pour les balances vérifiées, HrES On se comporte comme HIGHrES.
INFO2 ... INFO13	Comme INFO1

4.4.6 AVERAGE – Déterminer une valeur moyenne pour une charge non stable

OFF	Détermination de la valeur moyenne désactivé
AUtO	Détermination de la valeur moyenne avec démarrage automatique du cycle de pesage
MAnuAL	Détermination de la valeur moyenne avec démarrage manuel du cycle de pesage via (⇨)

4.4.7 RESET – Réinitialiser les réglages d'application aux réglages d'usine

SUrE?	Interrogation de sécurité • Remettre les réglages d'application au réglage d'usine avec (⇨) • Avec (→T←), ne pas réinitialiser les réglages d'application

4.5 Réglages de terminal (TERMINAL)

4.5.1 DEVICE – Mode sommeil, mode d'économie d'énergie et éclairage de l'affichage

SLEEP	Ce point de menu apparaît uniquement pour les appareils en fonctionnement de réseau. Lorsque SLEEP est enclenché, l'appareil coupe l'affichage et l'éclairage après le délai réglé en cas de non-utilisation. En cas d'actionnement de touche ou de variation de poids, l'affichage et l'éclairage sont réactivés. Réglages possibles: OFF (désactivé), 1 min, 3 min, 5 min, 15 min, 30 min
PWr OFF OFF / 1 min / ...	Ce point de menu apparaît uniquement pour les appareils en fonctionnement sur batterie. Lorsque PWr OFF est enclenché, l'appareil coupe l'affichage et l'éclairage après le délai réglé en cas de non-utilisation. Ensuite, il doit être réactivé avec (I). Réglages possibles: OFF (désactivé), 1 min, 3 min, 5 min, 15 min, 30 min
b.LIGHt OFF / 5 sec / ...	Régler l'éclairage d'arrière-plan de l'affichage Réglage si et après quel délai l'éclairage d'arrière-plan doit être désactivé. Pour les balances avec accu, l'éclairage d'arrière-plan se met de manière standard automatiquement hors service si aucune action n'a lieu sur la balance pendant 5 secondes. Réglages possibles: OFF (désactivé), 5 s, 10 s, 30 s, 1 min, ON (activé)
DAtE.tim DAtE.FOr DAtE tIME AM.PM	Régler la date et l'heure • Sélectionner le type de réglage de date: EU (UE) ou US • Introduire la date au format sélectionné • Introduire l'heure • Sélectionner AM/PM
bEEP ON OFF	Activer/désactiver le signal acoustique Activer le signal acoustique lors d'un actionnement de touche Désactiver le signal acoustique lors d'un actionnement de touche
Remarque	Ce point de menu est également accessible sans mot de passe superviseur.

4.5.2 ACCESS – Mot de passe pour accès au menu superviseur

SUPErVI	Introduction de mot de passe pour l'accès au menu superviseur
ENtER.C	Invitation à introduire le mot de passe. ➜ Introduire le mot de passe et confirmer avec (↦).
rEtYPE.C	Invitation à répéter l'introduction du mot de passe. ➜ Introduire à nouveau le mot de passe et confirmer avec (↦).
Remarques	• Le mot de passe peut comprendre jusqu'à 4 caractères. • La touche (↦) ne peut pas faire partie du mot de passe, elle est requise pour la confirmation du mot de passe. • La touche (→0←) peut uniquement être utilisée en combinaison avec une autre touche. • Si vous introduisez un code non valable ou si vous vous trompez lors de la répétition, COdE.Err. apparaît dans l'affichage

4.5.3 RESET – Réinitialiser les réglages du terminal aux réglages d'usine

SUrE?	Interrogation de sécurité • Remettre les réglages de terminal au réglage d'usine avec (↦). • Avec (→T←), ne pas réinitialiser les réglages du terminal

4.6 Configurer les interfaces (COMMUNICATION)

4.6.1 COM1/COM2 -> MODE – Mode de fonctionnement de l'interface série

Print	Sortie manuelle de données vers l'imprimante avec ⇨
A.Print	Sortie automatique de résultats stables vers l'imprimante (p. ex. pour pesées en série)
CONtINU	Sortie en continu de toutes les valeurs de poids via l'interface
dIALOG	Communication bidirectionnelle via instructions MT-SICS, commande de la balance via un PC
CONt.OLd	Comme CONtINU, voir ci-dessus, mais avec 2 espaces fixes devant l'unité (compatible avec Spider 1/2/3)
dIAL.OLd	Comme dIALOG, voir ci-dessus, mais avec 2 espaces fixes devant l'unité (compatible avec Spider 1/2/3)
dt-b GROSS tArE nEt	Format compatible DigiTOL. • Transmission du poids brut, identifié par "B" • Transmission de la tare • Transmission du poids net
dt-G	Comme dt-b, voir ci-dessus, poids brut identifié par "G"
COnt-Wt	Mode continu TOLEDO
COnt-Ct	Mode continu TOLEDO, transmission du nombre de pièces
bArc.rd	Pour raccordement d'un lecteur de code à barres série pour la lecture d'ID1 et ID2 et des instructions données via l'interface (active automatiquement l'alimentation en tension 5 V à la broche 9)
2nd.dISP	Pour raccordement d'un afficheur secondaire (active automatiquement l'alimentation en tension 5 V à la broche 9)
rEF	Transmission des données de la balance de référence (commutation automatique)
bULK	Transmission des données de la balance de quantité (commutation automatique)
AuXILIA	Transmission des données de la balance de référence et de la balance de quantité (commutation manuelle)
InSt.Prn	Sortie manuelle de données immédiate vers l'imprimante avec ⇨ (non admise à la vérification)

4.6.2 COM1/COM2 -> PRINTER – Réglages pour impression de protocole

Ce point de menu apparaît uniquement si le mode "Print", "A.Print" ou "InSt.Prn" est sélectionné.

tYPE	Sélectionner le type d'imprimante
ASCII	• Imprimante ASCII, p. ex. Sprinter 1
LAbEL	• Imprimante pour étiquettes, capable d'imprimer de graphiques
tEmPLat	Sélectionner l'impression de protocole
StdArd	• Impression standard
tEmPLt1	• Impression suivant masque 1
tEmPLt2	• Impression suivant masque 2
ASCi.Fmt	Sélectionner le format pour l'impression de protocole.
LINE.Fmt	• Format ligne: MULtI (plusieurs lignes), SINGLE (une ligne) ou FIXEd
LENGtH	• Longueur de ligne: 0 ... 100 caractères, apparaît uniquement pour le format ligne MULtI ou FIXEd
SEPArAt	• Caractère de séparation: , ; . / \ _ et espace, apparaît uniquement pour le format ligne SINGLE
Add LF	• Saut de ligne: 0 ... 9

4.6.3 COM1/COM2 -> PARAMET – Paramètres de communication

bAUd	Sélectionner le débit en bauds: 300, 600, 1200, 2400, 4800, 9600, 19200, 38400 bauds
PAritY	Sélectionner la parité: 7 none, 8 none, 7 odd, 8 odd, 7 even, 8 even
H.SHAKE	Sélectionner le protocole de transfert: NO, XONXOFF, NET 422 (fonctionnement réseau via l'interface optionnelle RS422/RS485 via bus 4 fils, uniquement pour COM1), NET 485 (fonctionnement réseau via l'interface optionnelle RS422/RS485 via bus 2 fils, uniquement pour COM1)
NET.Addr	Attribuer l'adresse de réseau: 0 ... 31, uniquement pour NET 485
ChECSuM	Activer/désactiver le byte de somme du contrôle (apparaît uniquement en mode continu TOLEDO)
Vcc	Tension 5 V, p. ex. pour la mise en service/hors service d'un lecteur de code à barres

4.6.4 COM1/COM2 -> RESET COM1/RESET COM2 – Réinitialiser l'interface série aux réglages d'usine

SUrE?	Interrogation de sécurité • Remettre les réglages d'interface au réglage d'usine avec [⇨]. • Avec [→T←], ne pas réinitialiser les réglages d'interface

4.6.5 OPTION – Configurer les options

S'il n'y a pas d'option incluse ou si elle n'est pas encore configurée, `N.A.` apparaît sur l'afficheur.

EtH.NEt	Configuration de l'interface Ethernet
IP.AddrS	• Introduire l'adresse IP
SUBNEt	• Introduire l'adresse de sous-réseau
GAtEWAY	• Introduire l'adresse de passerelle
USb	Configuration de l'interface USB
USb TEST	• Test de l'interface USB. Si le test a réussi, `rEAdY` apparaît dans l'affichage.
diGitAL	Configuration des entrées/sorties numériques
IN 0 ... 3	Configurer les entrées 0 ... 3
OFF	• Entrée non occupée
ZErO	• Touche →0←
tArE	• Touche →T←
PriNt	• Touche
CLEAr	• Touche C
rEF 10	• Touche Ref 10
rEF n	• Touche Ref n
SCALE	• Touche
inFO	• Touche i
UNIt	• Touche
totAL+	• Touche +/(-), pression brève sur la touche
totAL-	• Touche +/(-), pression longue sur la touche
StArt	• Bouton-poussoir externe pour le démarrage de l'application de remplissage

OUT 0 ... 3	Configurer les sorties 0 ... 3
OFF	• Sortie non occupée
StAbLE	• Valeur de poids stable
bEL.MIN	• Poids minimum non atteint
AbV.MIN	• Poids minimum atteint ou dépassé
bEL.tOL–	• Tolérance dépassée vers le bas
AbV.tOL+	• Tolérance dépassée
GOOd	• Poids dans la tolérance
UNdErLd	• Sous-charge
OVErLd	• Surcharge
StAr	• Valeur de poids modifiée/calculée
SP.tOL-	• Point de commutation activé jusqu'à ce que SP.tOL- soit atteint (ou dépassé)
SP.tOL--	• Point de commutation activé jusqu'à ce que SP.tOL-- soit atteint (ou dépassé)
tArGEt	• Valeur à atteindre atteinte
bEL.SP1	• Point de consigne 1 dépassé vers le bas
AbV.SP1	• Point de consigne 1 atteint ou dépassé
bEL.SP2	• Point de consigne 2 dépassé vers le bas
AbV.SP2	• Point de consigne 2 atteint ou dépassé
SEt.Pt1	Introduire la valeur pour le point de consigne 1
SEt.Pt2	Introduire la valeur pour le point de consigne 2
ANALOG	Configuration de l'interface de deuxième balance analogique
Mode	Mode de fonctionnement de la deuxième balance
rEF	• Deuxième balance uniquement utilisable pour la détermination du poids moyen à la pièce
bULK	• Deuxième balance uniquement utilisable comme balance de quantité
AuXILIA	• Pas de distinction entre balance de référence et balance de quantité, toutes les fonctions sont disponibles sur la balance respectivement sélectionnée
BYPASS	• Interface de deuxième balance sans fonction

4.6.6 DEF.PRN – Configurer les masques

tEMPLt1/tEMPLt2	Sélectionner le masque 1 ou le masque 2
LINE 1 ... 20	Sélectionner la ligne
NOt.USEd	• Ligne non utilisée
HEAdEr	• Ligne d'en-tête. Le contenu de ligne d'en-tête doit être défini à l'aide d'une commande donnée via l'interface, voir point 5.1.
dAtE	• Date
timE	• Heure
ID1	• Identification 1
ID2	• Identification 2
SCALE.NO	• Numéro de balance
GROSS	• Poids brut
tArE	• Tare
nEt	• Poids net
APW	• Poids moyen à la pièce
rEF Ct	• Nombre de pièces de référence
PCS	• Nombre de pièces
tArGEt	• Valeur de consigne
dEVIAt	• Déviation par rapport à la valeur de consigne
ACC.NEt	• Poids net totalisé
ACC.GrS	• Poids brut totalisé
ACC.PCS	• Nombre de pièces totalisé
ACC.LOt	• Nombre de lots totalisé
StARLN	• Ligne avec ***
CrLF	• Saut de ligne (ligne vide)
F FEEd	• Saut de page
tOL-	• Tolérance inférieure
tOL+	• Tolérance supérieure
ACC tAr	• Total des tares

4.7 Diagnostic et impression des réglages de menu (DIAGNOS)

tESt SC	Tester la balance
Externe	Tester la balance avec un poids de calibrage externe 1. La balance contrôle le zéro; l'affichage indique `-0-`. Ensuite, le poids de test clignote dans l'affichage. 2. Le cas échéant, modifier le poids affiché avec (→T←). 3. Appliquer le poids de calibrage et confirmer avec (↦). 4. La balance effectue le contrôle avec le poids de calibrage appliqué. 5. A la fin du test, la déviation par rapport au dernier calibrage apparaît brièvement dans l'affichage, idéalement `*d=0.0g`, puis la balance passe au point de menu suivant `KboArd`.
KboArd `PUSH 1 ... 25`	Test de clavier • Appuyer sur les touches dans l'orde suivant: Si la touche fonctionne, la balance passe à la touche suivante. **Remarque** Vous ne pouvez pas interrompre le test de clavier! Si vous avez sélectionné le point de menu `KboArd`, vous devez appuyer sur toutes les touches.
dISPLAY	Test d'affichage: La balance affiche tous les segments qui fonctionnent.
SNr	Affichage du numéro de série
SNr2	Affichage du numéro de série de la balance 2. Ce point de menu n'apparaît que si une deuxième balance analogique est raccordée.
LiSt	Impression d'une liste de tous les réglages de menu
LiSt2	Impression d'une liste de tous les réglages de menu de la balance 2. Ce point de menu apparaît uniquement si une deuxième balance analogique est raccordée.
LiSt.M	Impression d'une liste de toutes les valeurs et de tous les réglages des mémoires

WOrK.tim	Affichage du temps de fonctionnement de la balance et du nombre de pesées effectuées
timE	
SHOW.tim	• Temps de fonctionnement en heures, p. ex. 56 h
WEIGH	
SHOW.WGH	• Nombre de pesées, p. ex. 135
rESEt.AL	Réinitialisation de tous les réglages de menu aux réglages d'usine
SUrE?	Interrogation de sécurité • Avec (⊏→), réinitialiser tous les réglages de menu au réglage d'usine • Avec (→T←), ne pas réinitialiser les réglages de menu

5 Description d'interface

5.1 Instructions d'interface SICS

Le terminal IND445 supporte le jeu d'instructions MT-SICS (METTLER TOLEDO **S**tandard **I**nterface **C**ommand **S**et). Les instructions SICS permettent de configurer, d'interroger et de commander le terminal depuis un PC. Les instructions SICS sont réparties en différents niveaux.

5.1.1 Instructions SICS disponibles

	Instruction	Signification
NIVEAU 0	@	Redémarrer la balance
	I0	Envoyer la liste de toutes les instructions SICS disponibles
	I1	Envoyer le niveau SICS et les versions SICS
	I2	Envoyer les données de la balance
	I3	Envoyer la version du logiciel de la balance
	I4	Envoyer le numéro de série
	I6	Demander les paramètres de pesage
	S	Envoyer la valeur de poids stable
	SI	Envoyer immédiatement la valeur de poids
	SIR	Envoyer immédiatement la valeur de poids et répéter
	Z	Remise à zéro
	ZI	Remise à zéro immédiate
NIVEAU 1	D	Décrire l'afficheur
	DW	Affichage de poids
	K	Contrôle de clavier
	SR	Envoyer la valeur de poids stable et répéter
	T	Tarage
	TA	Valeur de tare
	TAC	Effacer la tare
	TI	Tarer immédiatement

Pour les niveaux 0 et 1, il s'agit d'instructions qui - si implémentées - fonctionnent de la même manière pour tous les terminaux de pesage et balances METTLER TOLEDO.

De plus, il existe des instructions approfondies données via l'interface, qui se rapportent soit à l'ensemble de la famille de produits soit au niveau d'application respectif. Vous trouverez celles-ci et des informations complémentaires sur le jeu d'instructions MT-SICS dans le manuel MT-SICS (numéro de commande 22 011 459 ou sous www.mt.com) ou auprès de votre service après-vente METTLER TOLEDO.

5.1.2 Conditions pour la communication entre la balance et le PC

- La balance doit être connectée avec un câble approprié à l'interface RS232, RS485, USB ou Ethernet d'un PC.
- L'interface de la balance doit être réglée sur le mode de fonctionnement "Dialogue", voir point 4.6.1.
- Un programme de terminal doit être disponible sur le PC, p. ex. HyperTerminal.
- Les paramètres de communication débit en bauds et parité doivent être réglés sur les mêmes valeurs dans le programme de terminal et à la balance, voir point 4.6.3.

5.1.3 Remarques concernant le fonctionnement réseau via l'interface en option RS422/485

L'interface en option RS422/485 permet de mettre jusqu'à 32 balances en réseau. En fonctionnement réseau, la balance doit être adressée par l'ordinateur pour pouvoir transmettre des instructions et recevoir des résultats de pesage.

Adresse	Hex	ASCII
0	0x30	0
1	0x31	1
2	0x32	2
...	...	...
9	0x39	9
10	0x3A	:
11	0x3B	;
...	...	...
31	0x4F	O

Description des étapes	Ordinateur central	Sens	Balance
1. L'ordinateur central adresse la balance, p. ex. avec l'adresse 3A hex.	<ESC> :	——>	
2. L'ordinateur central envoie une instruction SICS, p. ex. SI	SI <CRLF>	——>	
3. La balance confirme la réception de l'instruction et renvoie l'adresse		<——	<ESC> :
4. La balance répond à l'instruction et rend à l'ordinateur central le contrôle du bus		<——	S_S____45.02_kg <CRLF>

5.2 Mode continuous TOLEDO

5.2.1 Instructions continuous TOLEDO

En mode continuous TOLEDO, la balance supporte les instructions d'entrée suivantes:

Instruction	Signification
P	Impression du résultat actuel
T	Tarage de la balance
Z	Remise à zéro de l'affichage
C	Effacement de la valeur actuelle
S	Déterminer la référence

5.2.2 Format de sortie en mode continuous TOLEDO

Les valeurs de poids sont toujours transmises au format suivant dans le mode continuous TOLEDO:

	Statut			**Champ 1**						**Champ 2**							
1	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**	**8**	**9**	**10**	**11**	**12**	**13**	**14**	**15**	**16**	**17**	**18**
STX	SWA	SWB	SWC	MSD	–	–	–	–	LSD	MSD	–	–	–	–	LSD	CR	CHK

Champ 1	Cont-Wt: 6 chiffres pour la valeur de poids, qui est transmise sans virgule et sans unité
	Cont-Ct: 6 chiffres pour le nombre de pièces, pas de zéros de tête; sinon 6 espaces
Champ 2	Cont-Wt: 6 chiffres pour la tare, qui est transmise sans virgule et sans unité
	Cont-Ct: 6 zéros
STX	Caractère ASCII 02 hex, caractère pour "début de texte" (start of text)
SWA, SWB, SWC	Mots d'état A, B, C, voir plus loin
MSD	Most significant digit (chiffre le plus significatif)
LSD	Least significant digit (chiffre le moins significatif)
CR	Carriage Return (retour de ligne), caractère ASCII 0D hex
CHK	Checksum (somme de contrôle) (complément à 2 de la somme binaire des 7 bits inférieurs de tous les caractères précédemment envoyés, STX et CR inclus)

Mot d'état A								
		Bit d'état						
Fonction	**Sélection**	**6**	**5**	**4**	**3**	**2**	**1**	**0**
Position décimale	X00	0	1			0	0	0
	X0					0	0	1
	X					0	1	0
	0.X					0	1	1
	0.0X					1	0	0
	0.00X					1	0	1
	0.000X					1	1	0
	0.0000X					1	1	1
Pas d'affi-chage	X1			0	1			
	X2			1	0			
	X5			1	1			

Mot d'état B	
Fonction/valeur	**Bit**
Brut/Net: Net = 1	0
Signe: Négatif = 1	1
Surcharge/sous-charge = 1	2
Mouvement = 1	3
lb/kg: kg = 1	4
1	5
Mise en service = 1	6

Mot d'état C				
Fonction/valeur				**Bit**
kg/lb	**g**	**t**	**oz**	
0	1	0	1	0
0	0	1	1	1
0	0	0	0	2
Demande d'impression = 1				3
Etendu = 1				4
1				5
Tarage manuel, uniquement kg = 1				6

6 Messages d'événement et d'erreur

Erreur	Cause	Remède
Affichage sombre	• Rétroéclairage réglé trop sombre • Pas de tension secteur • Appareil mis hors service • Câble d'alimentation non enfiché • Dérangement de courte durée	➜ Régler le rétroéclairage (`b.LIGHt`) plus clair ➜ Contrôler le secteur ➜ Mettre l'appareil en service ➜ Brancher la fiche secteur ➜ Mettre l'appareil hors service et en service
Sous-charge L _ _ _ _ J	• Plateau de charge non placé • Plage de pesée dépassée vers le bas	➜ Mettre en place le plateau de charge ➜ Remise à zéro
Surcharge r ‾ ‾ ‾ ‾ 7	• Plage de pesée dépassée	➜ Décharger la balance ➜ Diminuer la charge préalable
- - - - - -	• Resultat pas encore stable	➜ Le cas échéant, adapter un adaptateur de vibrations ou peser dynamiquement
- - no - -	• Fonction non admissible	➜ Décharger et mettre à zéro la balance
r ‾ no ‾ 7 L _ no _ J	• Remise à zéro pas possible en cas de sous-charge ou surcharge	➜ Décharger la balance
Err 4	• Poids de référence trop faible	➜ Sélectionner un plus grand nombre de pièces de référence et les placer
Err 5	• Pas de valeur valable de la balance de référence	➜ Contrôler la connexion de câble entre les appareils ➜ Contrôler les réglages d'interface
Err 6	• Pas de calibrage	➜ Débrancher et rebrancher la fiche secteur; en cas de fonctionnement sur batterie, mettre l'appareil hors service et en service ➜ Calibrer la balance ➜ Appeler le service après-vente METTLER TOLEDO

Erreur	**Cause**	**Remède**
Err 7	• Poids moyen à la pièce trop faible	➜ Aucun comptage n'est possible sur cette balance avec ce poids moyen à la pièce
Err 9	• Valeur de poids instable lors de la formation de la référence	➜ Veiller à un environnement calme ➜ S'assurer que le plateau de la balance est libre de mouvement ➜ Adapter l'adaptateur vibrant
Err 14	• Valeur de consigne non admissible ou tolérance non admissible	➜ Répéter l'introduction avec des valeurs admissibles
Err 15	• Définition du poids moyen à la pièce non admissible pendant une totalisation de poids	➜ Terminer la totalisation de poids ➜ Redéfinir le poids moyen à la pièce
Err 16	• Commutation de l'unité de pesage non admissible pendant une totalisation de poids	➜ Terminer la totalisation de poids ➜ Commuter l'unité de pesage
Err 17	• Impression pas encore terminée	➜ Terminer l'impression. ➜ Répéter l'action désirée.
Err 18	• Commutation de l'unité de pesage non admissible pendant un pesage dynamique	➜ Terminer le pesage dynamique ➜ Commuter l'unité de pesage
Err 53	• Erreur du total de contrôle EAROM	➜ Débrancher et rebrancher la fiche secteur; en cas de fonctionnement sur batterie, mettre l'appareil hors service et en service ➜ Appeler le service après-vente METTLER TOLEDO
Affichage de poids instable	• Emplacement d'installation perturbé • Courant d'air • Marchandise à peser perturbée • Contact entre le plateau de charge et/ou la marchandise à peser et l'environnement • Panne de secteur	➜ Adapter l'adaptateur vibrant ➜ Eviter les courants d'air. ➜ Pesage dynamique ➜ Eliminer le contact ➜ Contrôler le secteur

Erreur	Cause	Remède
Affichage de poids incorrect	• Remise à zéro incorrecte • Valeur de tare incorrecte • Contact entre le plateau de charge et/ou la marchandise à peser et l'environnement • La balance est inclinée	➜ Décharger la balance, mettre à zéro et répéter le pesage ➜ Effacer la tare ➜ Eliminer le contact ➜ Mettre la balance à niveau

7 Caractéristiques techniques et accessoires

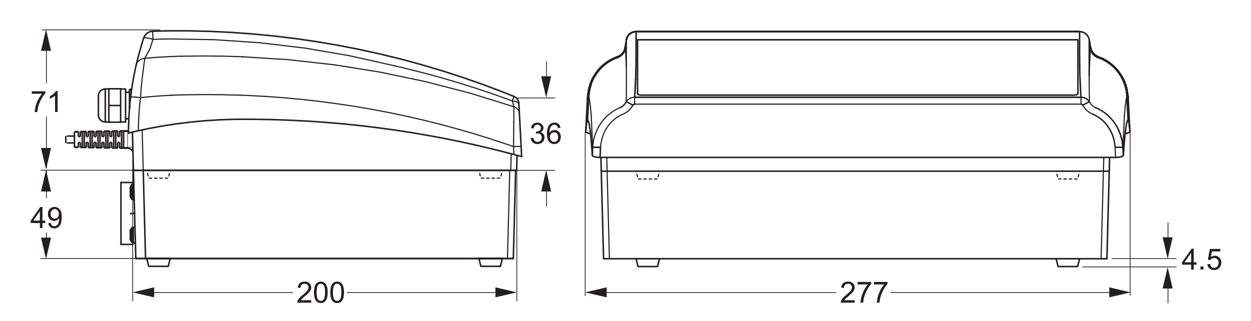
7.1 Caractéristiques techniques

7.1.1 Caractéristiques générales

IND445	
Applications	• Pesage • Pesage dynamique • Compter avec un nombre de pièces de référence fixe ou variable • Compter avec une balance de référence et une balance de quantité • Totalisation • Consigne numérique de tares, de poids moyens à la pièce et nombres de pièces de référence • 100 mémoires pour tares, poids moyens à la pièce, poids cible et nombres de pièces à atteindre • Contrôle et addition jusqu'à un poids cible / nombre de pièces à atteindre
Réglages	• Résolution sélectionnable • Unité de pesage sélectionnable: g, kg, oz, lb, t • Fonction de tarage: manuelle, automatique, tare successive • Correction automatique de zéro à l'enclenchement et en service • Filtre d'adaptation aux conditions d'environnement (adaptateur de vibrations) • Filtre d'adaptation au mode de pesage, p. ex. dosage (adaptateur de pesage) • Fonction de mise hors service, mode sommeil pour appareils fonctionnant sur secteur, mode d'économie d'énergie pour le fonctionnement sur accus • Eclairage de l'affichage • Mode d'addition de détermination du poids à la pièce lors du comptage • Mode de mains libres pour compter sans appuyer sur aucune touche • Optimisation de référence • Mémoire programmable et identifications • Date et heure • Signal acoustique • Affichage graphique de la plage de pesée
Affichage	• Affichage à cristaux liquides LCD, hauteur de chiffres 21 mm, avec rétroéclairage
Clavier	• Clavier à membrane à point de poussée • Inscription résistant aux rayures
Boîtier	• Aluminium injecté • Dimensions, voir page 59

IND445	
Degré de protection (IEC 529, DIN 40050, EN 60529)	• IP65 (pas pour interface Ethernet)
Raccordement électrique	Raccordement direct au réseau (fluctuations de la tension de secteur non supérieures à ±10 % de la tension nominale): • 230 V, 50 Hz, 70 mA • 240 V, 50 Hz, 70 mA • 120 V, 60 Hz, 90 mA • 100 V, 50/60 Hz, 90 mA Pour fonctionnement sur accus: • Raccordement via adaptateur secteur: 90 – 264 V, 47 – 63 Hz, 300 mA • Alimentation sur l'appareil: 24 V, 1,3 A
Fonctionnement sur accus	En cas d'interruption de l'alimentation en tension, la balance commute automatiquement sur le fonctionnement sur accus
Conditions ambiantes	• Utilisation: Locaux intérieurs • Hauteur: Jusqu'à 2000 m • Plage de température: –10 .. +40 °C / 14 .. 104 °F • Catégorie de surtension: II • Degré de pollution: 2 • Humidité de l'air relative: Humidité relative de l'air maximum 80 % pour des températures jusqu'à 31 °C / 88 °F, diminuant linéairement jusqu'à une humidité relative de l'air de 50 % à 40 °C / 104 °F
Interfaces	• 1 interface RS232 intégrée • 1 interface supplémentaire possible en option
Résolution de l'interface de deuxième balance analogique	• 300000 points en configuration non admise à la vérification • 1 x 7500 ou 2 x 5000 points (multi range / multi interval) en configuration admise à la vérification
Alimentation de la cellule de pesée	• 8.2 V

7.1.2 Dimensions



Dimensions en mm

7.1.3 Poids net

	sans accus	**avec OptionPac (accu incl.)**
IND4..	2,4 kg	4,4 kg

7.1.4 Connexions d'interface

Les balances compactes peuvent être équipées de maximum 2 interfaces. Les combinaisons suivantes sont possibles:

COM1	**COM2**	**Remarque**
RS232	–	
RS232	RS232	
RS485	RS232	exploiter COM1 au choix comme RS422 ou RS485
RS232	Ethernet	10BaseT, RJ45
RS232	USB	USB 1.1, Type B
RS232	Digital I/O	4 x in, 4 x Out, D-Sub 9
RS232	Interface analogique de deuxième balance	

7.1.5 Affectation des connexions d'interface

Pin	RS232 (COM1/ COM2)	RS422 (4 fils, COM1)	RS485 (2 fils, COM1)	Digital I/O (COM2)	Interface analogique
1	–	–	–	GND	+ Excitation (+8.2VDC)
2	TxD1/2	TxD1–	TxD1–/RxD1–	OUT0	+ Sense
3	RxD1/2	RxD1–	–	OUT1	Blindage
4	–	–	–	OUT2	– Sense
5	GND	GND	GND	OUT3	– Excitation(GND)
6	–	–	–	IN0	–
7	–	TxD1+	TxD1+/RxD1+	IN1	+ Signal
8	–	RxD1+	–	IN2	– Signal
9	VCC	VCC	VCC	IN3	–

7.2 Accessoires

Désignation	Référence
Housse de protection pour IND4..	21 255 045
Deuxième affichage RS-PD/PASM	21 302 875
Deuxième affichage ADI412	22 013 978
Deuxième affichage ADI412-B, avec rétroéclairage	22 013 977
Box de relais 4 pour le raccordement à une interface I/O numérique	22 011 967
Câble de raccordement pour box de relais 4, longueur env. 1,5 m	21 254 225
Imprimante Sprinter 1 version Euro	21 253 399
Imprimante Sprinter 1 version UK	21 253 745
Crochet à fixation murale	22 011 471
Câble RS232 pour imprimante Sprinter 1, longueur 1,8 m	21 253 677
Câble RS232 pour deuxième balance, longueur 1,8 m	21 252 588
Câble RS232 pour PC, longueur 1,8 m	00 410 024

8 Annexe

8.1 Contrôles de sécurité

Le terminal IND445 a été contrôlé par des organismes de contrôle homologués. Il a passé avec succès les contrôles de sécurité suivants et porte les marques d'homologation correspondantes. La production est soumise au contrôle de fabrication par les administrations chargées de la vérification.

Pays	**Marque d'homologation**	**Norme**
Canada USA	C SP US	CAN/CSA-C22.2 No. 1010.1-92 UL Std. No. 61010A-1
Divers pays	**CB Scheme** (pas de marquage)	IEC/EN61010-1:2001

8.2 Tableaux valeurs Géo

La valeur Géo indique pour les balances vérifiées par le fabricant pour quel pays ou pour quelle zone géographique la balance est vérifiée. La valeur Géo réglée dans la balance (p. ex. Geo 18) est affichée peu après l'enclenchement ou est indiquée sur une étiquette.

Le tableau **Valeurs Géo 3000e** contient les valeurs Géo pour les pays européens.

Le tableau **Valeurs Géo 6000e/7500e** contient les valeurs Géo pour les différentes zones de gravitation.

8.2.1 Valeurs Géo 3000e, OIML Classe III (pays européens)

Latitude géographique	**Valeur Géo**	**Pays**
47°00' – 55°00'	20	Allemagne
46°22' – 49°01'	18	Autriche
49°30' – 51°30'	21	Belgique
41°41' – 44°13'	16	Bulgarie
42°24' – 46°32'	18	Croatie
54°34' – 57°45'	23	Danemark
36°00' – 43°47'	15	Espagne
57°30' – 59°40'	24	Estonie
59°48' – 64°00' 64°00' – 70°05'	25* 26	Finlande

Latitude géographique	Valeur Géo	Pays
41°20' – 45°00' 45°00' – 51°00'	17 19*	France
49°00' – 55°00' 55°00' – 62°00'	21* 23	Grande-Bretagne
34°48' – 41°45'	15	Grèce
45°45' – 48°35'	19	Hongrie
51°05' – 55°05'	22	Irlande
63°17' – 67°09'	26	Islande
35°47' – 47°05'	17	Italie
55°30' – 58°04'	23	Lettonie
47°03' – 47°14'	18	Liechtenstein
53°54' – 56°24'	22	Lituanie
49°27' – 50°11'	20	Luxembourg
57°57' – 64°00' 64°00' – 71°11'	24* 26	Norvège
50°46' – 53°32'	21	Pays-Bas
49°00' – 54°30'	21	Pologne
36°58' – 42°10'	15	Portugal
43°37' – 48°15'	18	Roumanie
47°44' – 49°46'	19	Slovaquie
45°26' – 46°35'	18	Slovénie
55°20' – 62°00' 62°00' – 69°04'	24* 26	Suède
45°49' – 47°49'	18	Suisse
48°34' – 51°03'	20	Tchéquie
35°51' – 42°06'	16	Turquie

* réglage à l'usine

8.2.2 Valeurs Géo 6000e/7500e OIML Classe III (Hauteur ≤ 1000 m)

Latitude géographique	Valeur Géo
00°00' – 12°44'	5
05°46' – 17°10'	6
12°44' – 20°45'	7
17°10' – 23°54'	8
20°45' – 26°45'	9
23°54' – 29°25'	10
26°45' – 31°56'	11
29°25' – 34°21'	12
31°56' – 36°41'	13
34°21' – 38°58'	14
36°41' – 41°12'	15
38°58' – 43°26'	16
41°12' – 45°38'	17
43°26' – 47°51'	18
45°38' – 50°06'	19
47°51' – 52°22'	20
50°06' – 54°41'	21
52°22' – 57°04'	22
54°41' – 59°32'	23
57°04' – 62°09'	24
59°32' – 64°55'	25
62°09' – 67°57'	26
64°55' – 71°21'	27
67°57' – 75°24'	28
71°21' – 80°56'	29
75°24' – 90°00'	30

9 Index



Mettler-Toledo (Albstadt) GmbH
D-72458 Albstadt
Tel. ++49-7431-14 0, Fax ++49-7431-14 232
Internet: http://www.mt.com